

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1934

N° 3

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1934

PAR

PIAT Bernard, Arsène, Léopold

Né le 15 Décembre 1907, à MONTARGIS (Loiret)

**De l'Emploi du Diagnostic Radiologique
dans la Pathologie Osseuse du Chien**

JURY

Président : M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. ROBIN.

M. COQUOT.

} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

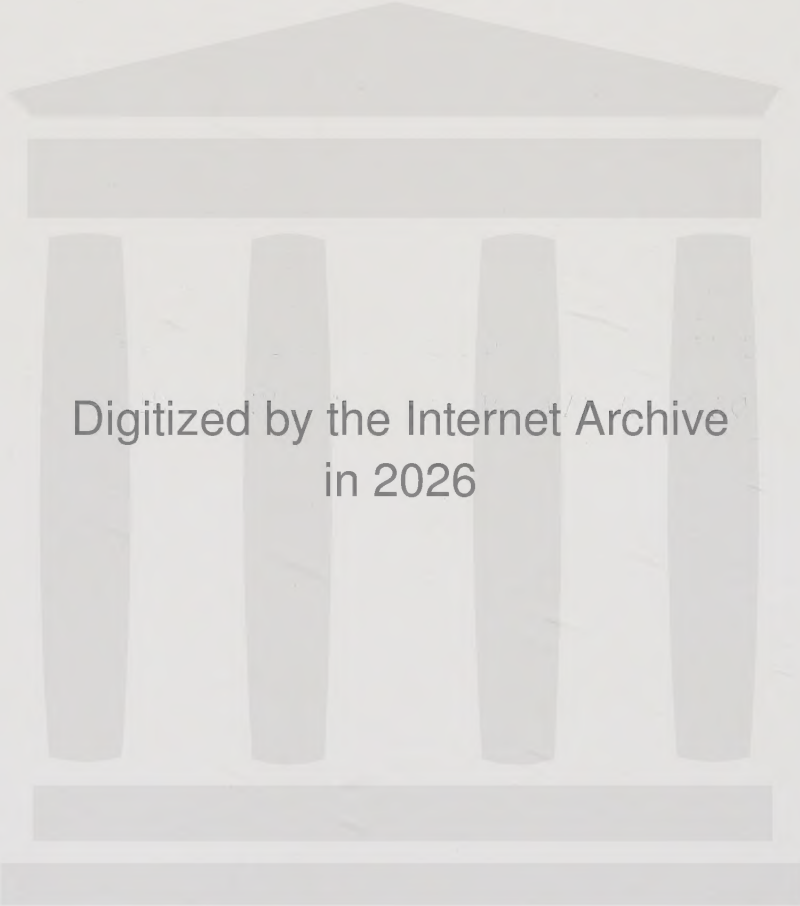
PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1934

**DE L'EMPLOI DU DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE
DANS LA PATHOLOGIE OSSEUSE DU CHIEN**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551811_0011

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1934

N° 3

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1934

PAR

PIAT Bernard, Arsène, Léopold

Né le 15 Décembre 1907, à MONTARGIS (Loiret)

De l'Emploi du Diagnostic Radiologique
dans la Pathologie Osseuse du Chien

JURY

Président : M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. ROBIN.

M. COQUOT.

} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1934

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGES DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Ootechnie et économie rurale.....	LETARD.
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale..	SIMONNET.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale...	VERGE.

CHEF DE TRAVAUX AGREGÉ

M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), VALADE, GORET, BRION, BERTHELON, CARPENTIER.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MES PARENTS

A MESSIEURS BREUIL, SOLCARD ET PIERRE

Médecins de la Marine

Qui, à l'Ecole annexe de Santé Navale de Rochefort-sur-Mer, furent mes premiers maîtres dans l'art de guérir.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU

Qui m'a fait l'honneur de présider
mon jury de thèse.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBIN

Qui m'a si largement accueilli dans
son service et dont la bienveillance à
mon égard ne s'est jamais démentie.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT

Auquel je suis redevable d'un abon-
dant matériel d'étude et de précieux
conseils.

DE L'EMPLOI DU DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE DANS LA PATHOLOGIE OSSEUSE DU CHIEN

Introduction

De mieux en mieux, les spécialistes de la médecine canine comprennent quels grands services peut leur rendre la radiologie et il est permis de penser que dans un avenir rapproché, il leur sera devenu impossible de se passer d'un tel secours. Beaucoup hésitent cependant à l'utiliser, ayant souvent lu ou entendu dire que la radiologie est l'affaire de spécialistes ayant subi un long entraînement, entretenu par une pratique abondante.

Ceci n'est vrai que s'il s'agit de cas singulièrement difficiles ou de l'emploi des techniques particulières que permet seul l'outillage des centres hospitaliers. A côté de cette radiologie savante, il y a celle de tous les jours, qui rend des services bien plus nombreux, quoique plus obscurs. Celle-ci se passe au cabinet du praticien, elle est à la portée de tous.

Pourtant, il est de fait que les débutants se trouvent parfois fort embarrassés pour interpréter certaines ima-

ges. Les médecins de l'homme, en pareil cas, ont à leur disposition une littérature abondante et une admirable iconographie avec laquelle ils peuvent confronter leurs clichés. En vétérinaire, il n'existe rien de semblable. Le budget des centres d'enseignement ne leur permet pas de réaliser rapidement la collection de radiogrammes dont l'absence se fait trop souvent sentir. Quant à la littérature de langue française, elle se compose de cinq thèses. Celle de TASKIN qui a abordé de multiples questions dont chacune demandait une étude particulière, a eu le mérite d'ouvrir la voie aux travaux plus approfondis d'OLLIVET et de COLENSON sur l'appareil digestif, de VAN DEN BUSSCHE sur l'appareil respiratoire, et de REYDELLET sur l'appareil urinaire. Nous avons eu l'ambition de contribuer pour notre modeste part à l'édification d'une Radiologie Vétérinaire, et ce travail représente le résultat de trois ans de pratique radiologique dans le service du Professeur ROBIN, à l'Ecole d'Alfort. Nous nous sommes particulièrement intéressé au squelette parce que nous estimons que c'est dans l'exploration de cet appareil que le praticien aura le plus souvent à mettre en œuvre le procédé d'investigation qui nous intéresse et parce que ce chapitre qui devrait être le plus fourni, est encore le plus pauvre de notre radiologie.

Nous avons suivi un plan extrêmement simple, et notre travail se réduit à trois chapitres. Le premier traite de la technique des examens. Le second passe en revue les cas intéressants d'affections chirurgicales.

que nous avons pu rencontrer à la clinique de l'Ecole. Le troisième concerne les affections médicales. Dans ces deux derniers chapitres, nous nous sommes attaché à ne décrire que des cas où la radiologie avait été indispensable à l'élaboration du diagnostic.

CHAPITRE PREMIER

Techniques radiologiques

Lors de nos débuts, nous avons eu trop à pâtir de notre inexpérience pour ne pas avoir le désir d'éviter pareils déboires à nos successeurs. Il est probable que, de tous les vétérinaires qui seront appelés à pratiquer la radiologie dans leur cabinet, aucun n'aura la possibilité ni le désir de suivre au préalable l'enseignement radiologique de la Faculté. Par ailleurs, la radiologie vétérinaire, étant donné la nature spéciale de nos malades, comporte, surtout en ce qui concerne la radiographie, des aléas dont l'expérience seule permet de triompher. Il faut donc, pour aborder avec fruit l'exercice de la radiologie, avoir sous la main un certain nombre de renseignements qui, à notre connaissance, n'ont jamais été groupés à l'intention des vétérinaires. Ceux qui constituent ce chapitre nous ont été dictés par une pratique ininterrompue sous la direction du Professeur ROBIN et de son chef de clinique le Docteur BRION ⁽¹⁾.

(1) Qu'on nous permette de citer aussi M. GÉRARD, de la Société Agfa-Photo, dont la courtoisie agissante et les précieux conseils nous ont été d'un grand secours pour l'élaboration de ce travail.

Nous avons utilisé dans son service un contact tournant R. H. R. capable de débiter 150 milliampères sous une tension de 120 kilovolts. Il va sans dire que cet appareil, par sa puissance, par son encombrement et par son prix n'est pas à la portée des non-spécialistes ; il ne faudrait pas cependant tomber dans un autre excès et vouloir travailler avec un outillage de puissance trop restreinte et dépourvu des accessoires susceptibles d'en rendre l'emploi commode ou même utile. Le praticien opère en effet d'une façon complètement défectueuse : Pour éviter les pertes de temps et les dépenses relativement considérables qu'entraînent les manipulations photographiques, il pratique de préférence des examens radioscopiques. Mais il n'a pas, comme le spécialiste, le temps de s'isoler au préalable dans la chambre d'examen pour bien accoutumer son œil à l'obscurité. Il lui faut donc un appareil assez puissant pour produire une forte luminescence de l'écran radioscopique, malgré l'épaisseur ou la densité du sujet. De même, lors de la prise des clichés, l'indocilité du sujet étant de règle, il y a lieu d'utiliser des temps de pose aussi courts que possible, c'est-à-dire de mettre en jeu une puissance relativement considérable. Nous estimons que, pour travailler sans risquer trop de clichés défectueux, il faut pouvoir disposer de 50 milliampères sous une tension de 70 kilovolts. Les appareils qui reproduisent le montage de Coolidge nous paraissent répondre aux conditions que peut exiger le praticien : ils fonctionnent directement sur le secteur alternatif, et le tube radiogène qui porte

alors un radiateur pour refroidir son anticathode, joue lui-même le rôle de soupape en ne laissant passer le courant que dans le sens filament-anticathode. Ces appareils ne comportent qu'un minimum d'organes et pour une puissance raisonnable leur encombrement et leur prix d'achat sont relativement peu considérables. Il n'y aurait pas intérêt à se laisser tenter par des appareils dits portatifs : leur mobilité est, pour nous, absolument superflue ; leur faible puissance nous en interdit presque l'emploi, et, de plus, ceux qu'on s'entend proposer sont de fabrication étrangère, c'est-à-dire que leur prix atteint celui d'un appareil français fixe trois ou quatre fois plus puissant et agrémenté de toutes les commodités d'emploi dont ils sont eux-mêmes dépourvus.

Il ne faut pas oublier, lors de l'achat d'un appareil, de faire adapter sur le pourtour de la table d'examen, des moyens d'attache pour les cordons qui maintiendront les sujets.

En possession d'un outillage approprié, il ne faudra pas espérer une constante réussite parce qu'il reste toujours un élément dont il est à peu près impossible de se rendre maître : c'est la tenue du sujet dont les mouvements intempestifs viennent souvent gâcher une photographie soigneusement préparée. On est toujours obligé de recourir aux moyens de contention, mais il ne faut leur accorder qu'un minimum de confiance : trop faibles, ils ne servent à rien, trop brutaux, ils provoquent des réactions de défense de la part de l'animal. Le mieux est d'y adjoindre, chaque fois

qu'il est possible, un aide ou encore le maître de l'animal pour distraire celui-ci de la voix et du geste. Il faudra toujours prendre soin de fixer les sujets dans des positions aussi naturelles et confortables que possible : la tension des muscles dans une position forcée quelconque détermine de petits mouvements involontaires et des tremblements qui rendent l'image floue.

La nécessité de faire vite commande presque toujours l'emploi des écrans renforçateurs. Il faut se souvenir que ces écrans enlèvent de la netteté aux clichés et qu'il y a intérêt à les supprimer pour la photographie des membres, si l'on dispose d'une puissance qui n'exige pas un temps de pose supérieur à une seconde.

Pour le bassin, l'épaule, le crâne, la colonne vertébrale, on devrait, en principe, utiliser le diaphragme de Potter-Bucky ; malheureusement, c'est un accessoire coûteux et l'on peut fort bien s'en passer, à condition de se contenter de clichés peu contrastés. Il va de soi que, pour obtenir dans tous les cas un maximum de netteté, il y a toujours intérêt à employer la plus grande distance anticathode-film compatible avec la puissance de l'appareil, sans jamais descendre au-dessous de 50 centimètres et sans qu'il soit nécessaire de dépasser 1 mètre.

D'autres éléments sont encore à considérer dans la préparation d'une photographie. L'âge du sujet, c'est-à-dire le degré de calcification de son squelette, peut faire varier le temps de pose du simple au double. La pigmentation de la peau, la longueur et l'épaisseur de

la toison interviennent encore. On sait, dans l'espèce humaine, que les nègres exigent des temps de pose supérieurs d'un tiers à ceux des blancs. En vétérinaire, on est fixé d'une façon beaucoup moins précise ; cependant on peut essayer d'établir la même différence entre les espèces à peau pigmentée et non pigmentée en tenant compte encore de la pilosité qui ne devra pas amener une majoration de plus de un dixième du temps de pose total. Il y aurait même lieu, si l'on voulait obtenir un cliché absolument parfait, de raser l'animal.

Il faut toujours, en radiographie osseuse, faire un cliché de face et un cliché de profil. Pour cela, la meilleure façon de procéder est la suivante : utiliser des films de 24×30 et une plaque de plomb de 12×15 , épaisse de 4 millimètres. Pour le premier cliché, on utilise la moitié du film en couvrant l'autre avec la plaque de plomb ; pour le second cliché, on utilise l'autre moitié en couvrant la première. On fait ainsi une économie sur le prix des films et on simplifie beaucoup les manipulations ultérieures.

A côté de tous les clichés reproduits dans ce travail, on trouvera indiqué tous les éléments qui ont concouru à leur confection ⁽¹⁾. Il est évident qu'on pourra les prendre comme chiffres de base en les modifiant suivant les sujets et la puissance de l'appareillage utilisé, mais il ne faudra pas négliger de maintenir entre ces facteurs les relations normales indiquées par les grandes lois qui régissent la physique des rayons X.

(1) Les kilovolts indiqués sont des kilovolts maxima et non pas des kilovolts effectifs.

CHAPITRE II

Les affections chirurgicales

LE CRANE, LES SINUS ET LES CORNETS

Nous n'avons eu qu'une seule fois à faire au squelette crânien, encore était-ce très indirectement : il s'agissait d'une ancienne fistule ouverte chez un fox à poils durs, un peu en avant de l'oreille gauche ; une injection de lipiodol en montra l'aboutissement dans la bulle tympanique et quelques instillations de quinine-uréthane en vinrent rapidement à bout.

Disons en passant que l'injection de lipiodol dans un trajet fistuleux est une opération qui réussit au maximum une fois sur deux. Il faut toujours réchauffer le produit au bain-marie avant de l'employer et se servir d'une seringue très solide, métallique de préférence. Si la fistule est longue et étroite, il ne faut pas espérer la remplir complètement, car la pression fait refluer le lipiodol autour de la canule qui sert à l'introduire et qui ne s'adapte jamais parfaitement à l'orifice de la fistule ; si celle-ci est assez large, on peut y introduire une sonde uréthrale filiforme en gomme,

puis on pousse le lipiodol au fur et à mesure qu'on retire la sonde et tout le trajet se trouve injecté.

Il se pourrait qu'on soit, de prime abord, effrayé par la complexité apparente des images radiologiques du crâne, mais on s'aperçoit très vite que la parfaite symétrie qui doit les caractériser est un fil conducteur qui ne permet pas de s'égarer. Lorsqu'il s'agit de clichés de profil, il est parfois indiqué de comparer avec l'image d'un sujet sain ou d'une pièce sèche. (Figure 21.)

Les sinus sont d'un abord aussi peu fréquent et beaucoup plus difficile. Nous avons tenté plusieurs fois d'explorer les sinus frontaux en y introduisant du lipiodol soit par les narines, soit par un orifice de trépanation. Nous n'avons obtenu par ce procédé aucun résultat intéressant, et c'est sans aucun artifice que nous avons pu déceler dans ces sinus une grappe de tumeurs qui s'étendait très avant dans les cornets.

OBSERVATION I (*Figure 1*)

Chien berger allemand, sept ans.

Depuis longtemps cet animal présentait une difficulté à respirer par le nez, qui est devenue récemment une impossibilité. Les narines, complètement obstruées, ne laissent pas passer la sonde urétrale la plus fine ; le chanfrein est légèrement bombé, ce qui laisse présager qu'il s'agit d'une tumeur. Pour confirmer ce diagnostic et préciser éventuellement l'im-

portance du néoplasme, on fait un examen radioscopique qui reste complètement négatif. Mais une radiographie montre dans les cornets et dans les sinus frontaux des masses tumorales mamelonnées qui ont brisé et déplacé les cloisons médianes du nez et des sinus.

MACHOIRES ET DENTS

Le maxillaire inférieur est fréquemment le siège de fractures dont la localisation exacte, en vue d'un traitement rationnel, est un problème d'ordre essentiellement radiologique. Pour le résoudre, une seule solution s'avère suffisamment pratique, c'est celle que les stomatologistes appellent la méthode du « maxillaire défilé ».

Le sujet est couché sur le côté, la branche lésée du maxillaire en position inférieure, au contact du film. Le rayon principal, au lieu d'être perpendiculaire à la surface sensible, rase le bord de la branche saine du maxillaire et tombe obliquement sur la branche fracturée. L'inconvénient du procédé est une distorsion considérable des images, mais il est le seul à pouvoir isoler sur le film une branche entière du maxillaire.

OBSERVATION II (*Figure 2*)

Chien briard, quatre ans.

Cet animal, deux jours auparavant, a été tamponné et écrasé par une locomotive. Le membre antérieur droit a été broyé et sectionné au niveau du coude, le moignon est déjà atteint par la gangrène, et la branche gauche du maxillaire inférieur présente à l'union du tiers antérieur et du tiers moyen une fracture ouverte, largement infectée, dont les bouts sont très éloignés. L'animal est en hypothermie, mourant. On conseille à sa propriétaire de le faire sacrifier, mais elle refuse et le remmène chez elle. Un mois après, elle nous le montrait complètement guéri, sans aucun soin, et fort habile à courir sur trois pattes.

On trouve également sur les maxillaires des ostéosarcomes, des ostéites nécrosantes et des fistules dues à la propagation d'une pulpite et d'une arthrite alvéolo-dentaire.

Et ceci nous amène à parler des dents qu'on néglige beaucoup trop chez le chien et qui, outre les accidents que nous venons de citer, sont parfois à l'origine de manifestations bizarres qu'on rattache malaisément à leur cause véritable.

OBSERVATION III (*Figure 3*)

Chienne fox.

Cet animal présente depuis quelque temps des crises très violentes d'une sorte de fureur, crises pendant

lesquelles, avec ses pattes de devant, il se frotte frénétiquement les deux côtés de la face, se faisant des blessures assez graves. Les examens les plus attentifs ne décèlent rien qui puisse justifier pareil désordre et l'on se décide à faire une radiographie sur laquelle on voit très nettement une énorme carie du collet de la première carnassière supérieure droite.

La dent enlevée, les crises n'ont jamais reparu.

Deux méthodes permettent l'examen radiologique des dents. La première consiste à faire un cliché de toute la tête, mâchoires écartées. S'il y a des lésions, même minimes, on finit par les trouver en cherchant très attentivement.

La seconde est la méthode endobuccale qui utilise de petits films de format 3×4 , emballés individuellement dans une enveloppe en papier épais imperméable à la lumière et à la salive, et encadrés d'un fil de plomb qui leur permet de se modeler sur l'arcade dentaire contre laquelle on les applique.

C'est le procédé de choix, mais il a plusieurs inconvénients.

Il suppose d'abord que l'on connaît la dent malade et qu'il s'agit simplement de préciser un diagnostic.

On doit ensuite introduire le film dans la gueule du chien ; il faut que celui-ci consente à se laisser faire et à rester immobile pendant la pose qui est d'une seconde environ.

Enfin, l'emploi de ces films nécessite un certain entraînement : il faut savoir calculer très exactement l'incidence des rayons si l'on ne veut pas avoir une

image déformée ou débordant le film. Les dentistes ont pour cet usage de petits appareils qui, malheureusement, sont inutilisables chez nos animaux.

Cette méthode nous a permis de constater que les caries dentaires sont beaucoup plus fréquentes chez le chien qu'on ne l'imagine généralement ; elles échappent le plus souvent à la vue parce qu'elles siègent soit au niveau du collet, soit sur les faces interstitielles. De plus, toutes les fistules qui s'ouvrent fréquemment sur la face, au niveau des sinus maxillaires ou même un peu au-dessus, ont à leur origine une arthrite alvéolo-dentaire, complication d'une carie du quatrième degré. En pareil cas, il faut faire une radio exploratrice pour rechercher la dent causale afin de l'extraire. A la suite de quoi la fistule se ferme en quelques jours.

LA RÉGION CERVICALE

La région cervicale n'est intéressante que parce qu'elle prête à de nombreuses erreurs d'interprétation.

Le squelette cartilagineux de la région gutturale, très flou, peu visible en scopie, peut facilement prêter à confusion avec un corps étranger, d'autant que les propriétaires d'animaux mettent toujours cette hypothèse en avant en cas de toux ou de vomissements et que l'on a le plus grand mal à leur faire admettre le diagnostic exact. Le corps osseux de l'hyoïde, assez opaque, est le plus souvent responsable des hésitations du radiologiste. En tout cas, si l'on soupçonne un

corps étranger du début de l'œsophage, il suffit de faire ingérer une gorgée de gélobarine très épaisse ; selon qu'elle passe directement ou reste plus ou moins adhérente à l'obstacle éventuel, le doute est infirmé ou confirmé. Si l'on soupçonne un corps étranger du début de la trachée, le seul recours est une connaissance parfaite de l'anatomie radiologique de la région (figure 4).

Les vertèbres cervicales ont été responsables d'une de nos plus grosses erreurs de radiologiste débutant.

On nous amène un jour un chien présentant une torsion permanente de l'encolure qui lui faisait porter la tête presque horizontale vers la droite. Toute tentative de redressement provoquait des hurlements. Nous faisons un cliché et affirmons sans hésitation l'existence d'une luxation atloïdo-axoïdienne. Puis, un peu plus tard, frappé par l'absence d'accidents médullaires, nous faisons le même cliché sur un chien sain et le trouvons identique au premier. Il s'agissait donc d'une banale myosite, ce qui améliorait singulièrement le pronostic. De fait, quelques frictions révulsives amenèrent la guérison.

L'apprentissage de la radiologie est particulièrement fertile en leçons de modestie. Le tout est de savoir les accepter et d'en faire son profit.

L'ÉPAULE

Le squelette de la région scapulaire est très peu vulnérable ; cela lui vient vraisemblablement de ce qu'il est protégé par les muscles sus et sous-scapu-

lares qui jouent très efficacement le rôle d'amortisseurs. Nous n'avons rencontré qu'une seule fracture du scapulum siégeant à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen ; encore était-elle si peu visible sur le cliché que l'examen de celui-ci ne parvint pas à entraîner la conviction de tous ceux qui le virent.

Quant à l'articulation scapulo-humérale, elle est, elle aussi, rarement atteinte. Elle est d'ailleurs assez difficile à bien voir. TASKIN veut qu'on l'examine en la superposant à l'image très claire de la trachée ; c'est, à notre avis, une erreur. En dehors des arthrites qui s'accommodent de cette façon de faire, les seules lésions qu'on trouve au niveau de cette articulation sont des luxations ; or, ces luxations sont toujours très incomplètes, elles consistent simplement en un léger glissement transversal de la tête humérale par rapport à la cavité glénoïde, et il est bien évident que ce glissement est invisible de profil. Pour examiner une épaule, il faut donc coucher l'animal « en sphinx », les membres antérieurs aussi allongés que possible, l'écran appliqué sur la région scapulaire, le tube radiogène sous la table. Il est impossible, dans cette position, de laisser échapper aucune lésion.

LA COLONNE VERTÉBRALE

L'examen radiologique du rachis dorso-lombaire s'impose dans deux cas :

Accidents traumatiques ayant amené une paraplégie.

Paraplégies ayant débuté très brusquement chez un animal en bonne santé.

Dans le premier cas, ou bien l'on ne voit rien : le pronostic est très favorable ; ou bien l'on voit une subluxation avec très légère élongation de la moelle : on peut encore entreprendre le traitement avec confiance ; ou bien il existe une luxation vraie ou une fracture avec cisaillement ou rupture de la moelle : la guérison est impossible (figure 5).

Il est à noter que ces luxations et ces fractures échappent généralement à l'examen clinique.

Dans le second cas, on ne trouve ordinairement rien parce que la paraplégie est une localisation tardive d'une maladie infectieuse antérieure ; cependant, on a quelquefois des surprises :

OBSERVATION IV (*Figure 6*)

Chien coker, quatre ans.

Cet animal, égaré par son maître pendant une partie de chasse, est retrouvé quelques heures plus tard, complètement paralysé du train de derrière et affligé d'incontinence de l'urine et des matières fécales. Tous les traitements utilisés en pareil cas lui sont appliqués sans résultat et c'est à ce moment qu'on l'envoie à l'Ecole. Ayant épuisé à son sujet toutes les hypothèses, on pratique un examen radiologique qui montre un plomb de chasse en plein canal médullaire, interdisant tout espoir de guérison.

L'ARTICULATION COXO-FÉMORALE

La luxation coxo-fémorale est un accident dont la fréquence s'est accrue, de nos jours, dans des proportions considérables. Il est banal de rattacher cette fréquence au développement extraordinaire de la circulation automobile, mais cette étiologie est intéressante à retenir parce qu'elle indique par avance sous quelle diversité d'aspect cette affection va se présenter au clinicien. Lorsqu'autrefois un chien se luxait la hanche, il s'agissait presque toujours d'un choc appliqué, à la suite d'une chute, sur l'extrémité libre d'un membre postérieur en extension. Les signes généraux de la luxation suffisaient donc au diagnostic et comme, par ailleurs, on ne s'attardait pas à une thérapeutique souvent inopérante, le problème se trouvait résolu avant que d'être posé. Mais, en même temps que leur sollicitude vis-à-vis de leurs animaux, les exigences du propriétaire vis-à-vis du vétérinaire se sont aujourd'hui multipliées : il faut maintenant guérir à tout prix. Or, c'est au moment précis où cette obligation s'impose que le diagnostic est devenu plus difficile : un véhicule animé d'une grande vitesse est susceptible de frapper l'animal dans toutes les phases de sa fuite, et toutes les variétés de luxations coxo-fémorales, considérées autrefois comme purement théoriques, défilent quotidiennement dans les cliniques vétérinaires. Par ailleurs, le choc violent d'où procède l'accident, peut engendrer des lésions concomitantes capables de fausser le diagnostic ; il arrive même, et nous en montrerons des exemples, qu'elles

en imposent pour une luxation, alors que celle-ci n'existe pas. C'est dans ces conditions qu'il s'agit de parcourir les deux étapes du diagnostic : reconnaître d'abord la luxation et la différencier, par conséquent, de tout ce qui peut lui ressembler cliniquement, préciser ensuite, en vue d'une intervention raisonnée, à quelle variété de luxation on a à faire. Chacune d'elle, en effet, exige pour sa réduction des manœuvres particulières, et la condition du succès thérapeutique est, sans conteste, un diagnostic rigoureusement exact.

Quels moyens l'examen clinique nous offre-t-il pour parvenir à ce diagnostic ?

La simple inspection montre une impuissance fonctionnelle absolue. Le segment distal du membre se trouve relevé ou, au contraire, traîne sur le sol bien que le membre soit presque toujours en extension. Ceci suppose un changement de longueur qu'il y a toujours lieu de confirmer par une manœuvre que nous indiquons plus loin. Le membre est porté en adduction et en légère rotation interne dans les luxations antérieures, en adduction et en rotation externe dans les luxations postérieures, en abduction dans les luxations sus-cotyloïdiennes. On peut apercevoir enfin une déformation de la région due au déplacement de la saillie trochantérienne.

La palpation précise cette déformation et peut, en principe, renseigner sur la situation actuelle de la tête fémorale ; mais ceci n'est vrai que si l'examen est pratiqué dans les deux heures qui suivent l'accident ; plus tard, la réaction inflammatoire qui est toujours

considérable masque inmanquablement un signe qui serait pathognomonique.

Le changement de longueur du membre se constate de la façon suivante : l'animal étant en station debout, se placer derrière lui, les deux pouces prenant appui sur la pointe des ischions, les autres doigts embrassant le bord antérieur des cuisses et attirer les deux membres postérieurs vers soi en les amenant aussi près que possible de l'horizontale, la tête fémorale étant le pivot du mouvement. L'allongement ou le raccourcissement se contrôlent non pas au niveau des doigts qui peuvent être plus ou moins rétractés, mais au niveau de la pointe des jarrets.

Toutes les manœuvres que l'on peut réaliser au niveau de l'articulation, tous les mouvements qu'on peut imposer à cette dernière déterminent une vive douleur, bien localisée, mais qui n'a de valeur sémilogique qu'en tant qu'elle coexiste avec les signes précédents.

Un dernier signe, d'ailleurs inconstant, est la crépitation. C'est une sensation particulière, intermédiaire entre celle que donne une fracture dont les bouts s'accrochent et la sensation neigeuse ou amidonnée de l'arthrite sèche.

Donc, en principe, la réunion des symptômes suivants : impotence fonctionnelle, changement de longueur et attitude spéciale du membre, douleur et constatation de la situation nouvelle de la tête fémorale, suffiraient à diagnostiquer la luxation et sa variété. Or les observations qui suivent sont la preuve

de l'insuffisance de ces données classiques et nous pensons qu'elles suffiront à démontrer la nécessité du contrôle radiologique en matière de luxation coxo-fémorale. Elles se divisent en deux groupes ; dans le premier, tous les signes cliniques sont présents et parfaitement typiques, ils imposent un diagnostic de luxation qui se révèle faux par la suite ; dans le second groupe, un ou plusieurs signes sont absents, et cependant, la luxation existe, complètement insoupçonnée.

OBSERVATION V

Chien loulou, 9 mois.

La veille, l'animal est tombé du haut d'une commode et il ne se sert plus de son postérieur gauche. On nous demande confirmation du diagnostic de luxation coxo-fémorale déjà établi par ailleurs. Le membre est raccourci, la région coxo-fémorale est douloureuse et tuméfiée, il n'y a pas de crépitation. Une première radioscopie montre d'une part l'intégrité de l'articulation et d'autre part la diminution du calibre de l'axe osseux par rapport à celui de son homologue sain. Ce signe se retrouve à la palpation, accompagné d'une émaciation musculaire que masque à la vue la longueur des poils. Le prétendu raccourcissement est donc en réalité une atrophie. Une explication vraisemblable de ce fait nous est donnée par le propriétaire de l'animal qui nous raconte qu'à l'âge de deux mois son chien a eu le train de derrière pris dans une porte,

qu'à la suite de cet accident il a boité pendant plusieurs jours et qu'en somme, il n'a jamais plus retrouvé le fonctionnement parfait de son membre. Reste à déterminer la cause de la douleur et de la tuméfaction au niveau de la région coxo-fémorale. Une radioscopie très attentive finit par montrer une fêlure longitudinale de l'épiphyse fémorale partant de la ligne supérieure d'union du col et du corps et se terminant deux centimètres plus bas. Cette fêlure, normalement invisible, s'accuse très nettement lors des efforts d'abduction exercés sur le membre.

Pansement plâtré, guérison rapide.

OBSERVATION VI (*Figure 7*)

Chien bleu d'Auvergne, trois ans.

Cet animal a été renversé, deux jours auparavant, par une automobile et l'on nous demande de vérifier l'existence, sur le membre gauche, d'une luxation coxo-fémorale dont tous les signes sont présents. A l'écran, nous sommes frappé dès l'abord par l'aspect anormal du bassin qui, d'ordinaire inscriptible dans un rectangle, a pris ici une forme très nettement losangique. Toute la moitié droite du bassin a glissé vers l'avant et se trouve décalée d'environ deux centimètres par rapport à la moitié gauche. L'articulation est intacte. Une palpation attentive confirme la radioscopie et explique le raccourcissement du membre qui a suivi le coxal dans son mouvement vers l'avant. En

outre, la laxité du membre dans le sens de l'abduction est considérablement augmentée, au point qu'il est facile d'amener la cuisse en position horizontale. L'ensemble des symptômes conduit, par élimination, au double diagnostic de luxation sacro-iliaque et de fracture du pubis, lésions confirmées par un cliché exécuté aussitôt après.

OBSERVATION VII

Chienne épagneul breton, cinq ans.

Cet animal a été amené sans aucun renseignement, mais son aspect seul paraît imposer le diagnostic de luxation coxo-fémorale antéro-supérieure à gauche. Le moindre contact provoque les hurlements de l'animal et le membre est légèrement raccourci. Cependant, l'examen radiologique montre une articulation, un bassin et un fémur absolument intacts. Ce résultat inattendu provoque un examen clinique plus attentif, qui, d'une part, localise la douleur à l'articulation du grasset, chaude et légèrement tuméfiée, et d'autre part montre que le raccourcissement est dû à l'ankylose de l'angle fémoro-tibial qui s'ouvre mal. Il s'agit donc d'une simple arthrite, justiciable d'un traitement médical plutôt que du pansement plâtré.

OBSERVATION VIII

Chien coker, trois ans.

L'animal est amené sans aucun renseignement. Il présente une boiterie intermittente du postérieur

droit. La région coxo-fémorale est modérément tuméfiée et douloureuse ; l'attitude du membre est normale ; pas de crépitation, pas de raccourcissement appréciable. On porte le diagnostic de contusion, ou, à la rigueur, d'entorse de l'articulation coxo-fémorale. A l'examen radioscopique, on s'aperçoit qu'il s'agit d'une sub-luxation sus-cotyloïdienne et que, lors de son mouvement ectopique, la tête fémorale a fait sauter une écaille du bord cotyloïdien supérieur, écaille qui se trouve maintenant isolée et dont l'absence permet à la tête fémorale de se tenir en équilibre sur le bord cotyloïdien.

OBSERVATION IX

Chien pékinois, cinq ans.

Boiterie intermittente du postérieur gauche. Aucun signe apparent de luxation, mais l'examen clinique est particulièrement difficile, d'une part à cause des longs poils de l'animal, d'autre part à cause de la grande sensibilité dont les chiens de cette race sont coutumiers et qui fait pousser des hurlements au malade dès qu'on essaye de le toucher. Très logiquement, on a pensé à des manifestations rhumatismales, mais l'examen radiologique que nous pratiquons ensuite révèle l'existence d'une luxation coxo-fémorale antéro-supérieure.

Précisons maintenant quelle doit être la technique de l'examen radiologique dans les affections qui nous

intéressent. Un premier point est à fixer, le plus important peut-être, c'est la position du sujet. Il est bien entendu que tous les examens se feront le chien couché horizontalement sur la table, le tube radiogène sous la table et l'écran au-dessus de l'animal. On serait sans doute tenté de placer le sujet de profil ; en fait, cette position est absolument défavorable parce qu'elle confond sur l'écran les images des deux articulations coxo-fémorales et rend ainsi tout diagnostic impossible. Il faut placer l'animal en procubitus sterno-abdominal, les membres postérieurs aussi allongés que possible dans le prolongement du corps. Les points de contact avec la table sont alors les deux coudes, la carène sternale et les deux grassets. Des cordons sont placés au-dessus des coudes et au-dessus des articulations tibio-tarsiennes pour assujettir le patient à la table d'examen. Outre qu'elle permet d'embrasser d'un seul coup d'œil tous les détails du bassin, cette position a l'avantage d'assurer d'une façon parfaite l'aplomb du sujet sur le plan d'examen. Or, ce détail est extrêmement important car on est souvent obligé d'avoir recours à une comparaison entre les deux articulations et cette comparaison n'est fructueuse que si la symétrie des deux images est parfaite par rapport à l'axe rachidien. L'allongement forcé des membres postérieurs est toujours douloureux chez un animal blessé, il doit se faire très progressivement. D'ailleurs, si l'on a à faire à un chien dont les réactions sont particulièrement brutales, il est bon de pratiquer une injection de morphine à raison de cinq milligrammes par kilo.

Si l'on a une luxation iliale ou ischiale, le diagnostic est facile : on voit la cavité cotyloïde vide de sa tête fémorale et celle-ci un peu plus loin, en avant ou en arrière. Pour savoir si la luxation est supérieure ou inférieure, il suffit de détacher les membres postérieurs et de faire pivoter légèrement le train de derrière sur son axe longitudinal de façon à voir le bassin de trois-quarts, l'articulation lésée venant vers le haut.

Si l'on a à faire à une luxation sus-cotyloïdienne, la chose est un peu plus délicate et le diagnostic va se baser uniquement sur l'examen des interlignes articulaires.

La figure 8 montre comment ceux-ci se présentent sur le sujet sain. Ce sont des espaces clairs, semi-circulaires, à bord parallèles, compris entre la tête fémorale et le fond de la cavité cotyloïde. Leur caractéristique fondamentale, du point de vue de la radiologie clinique, est d'avoir une épaisseur constante sur toute leur étendue.

La partie droite de la figure 9 représente une luxation sus-cotyloïdienne. Il est évident que pour un observateur non averti, le diagnostic est impossible, mais lorsque l'on sait que l'aplatissement ou la disparition de l'interligne articulaire correspondent toujours à une luxation sus-cotyloïdienne, l'erreur n'est pas permise. Il est évident que l'appréciation d'un tel signe ne peut se faire, la plupart du temps, que par comparaison. Si, en effet, le pincement de l'interligne se fait à une de ses extrémités ou en son centre, l'image

est tout à fait caractéristique, mais s'il porte sur toute la longueur de l'interligne sans qu'il y ait suppression du parallélisme des bords, il est impossible, sur une articulation isolée, d'apercevoir quoi que ce soit d'anormal. Il arrive même que les images juxtaposées de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde reproduisent d'une façon parfaite l'interligne sain. Mais ce n'est là qu'une apparence puisque l'articulation coxo-fémorale n'existe plus. Il suffit alors de détacher le membre malade et de l'amener en flexion : la régularité du faux interligne ne résiste jamais à cette manœuvre.

La partie gauche de la figure 9 montre un autre aspect, tout aussi significatif de l'interligne articulaire. Ici, l'articulation subsiste, il s'agit d'un intervalle modifié mais réel : nous avons à faire à l'entorse coxo-fémorale. En pareils cas, l'épaisseur de l'interligne est toujours augmentée, mais d'une façon assez particulière, puisque cette augmentation porte presque uniquement sur le centre de l'interligne et donne à celui-ci un aspect en croissant tout à fait caractéristique.

De ce qui précède, on peut tirer la règle générale suivante :

Interligne déformable, aminci ou détruit = luxation sus-cotyloïdienne.

Interligne épaissi, signe du croissant = entorse coxo-fémorale.

Comme toute règle, celle-ci doit souffrir des exceptions : nous n'en avons jamais rencontré.

LE BASSIN

Outre les luxations coxo-fémorales, les accidents d'automobile semblent avoir l'exclusivité des fractures du bassin qui accompagnent, une fois sur cinq, la lésion articulaire.

Ces fractures siègent presque toujours au niveau de la cavité cotyloïde, soit qu'il y ait là un point de moindre résistance, soit que le choc soit transmis par le fémur.

Le diagnostic clinique en est facile par le toucher rectal et leur réparation spontanée est la règle. Toute leur importance vient donc de l'influence qu'elles peuvent avoir sur l'avenir génital des femelles.

OBSERVATION X (*Figure 11*)

Chienne fox, cinq ans.

Cette femelle, arrivée au terme de sa gestation, a fait des efforts expulsifs pendant vingt-quatre heures et s'est arrêtée, épuisée, sans que l'accouchement se soit produit. Elle est conduite à un vétérinaire qui, sans examen préalable, lui fait une injection d'extrait post-hypophysaire qu'il renouvellera deux fois avant de renoncer à soigner l'animal. Celui-ci est amené à l'Ecole dans un état comateux. Avant de faire une césarienne, on prend un cliché radiographique dont la lecture est particulièrement suggestive : elle montre que l'ilium gauche, ayant été fracturé, s'est ressoudé

après avoir pivoté d'un quart de tour sur lui-même et que sa partie la plus large barre le détroit antérieur.

Donc, si l'on avait pratiqué un examen radiologique au moment de l'accident, on aurait pu interdire une gestation ultérieure qui ne pouvait se terminer normalement. Et si l'on avait pratiqué cet examen à terme, on aurait pu se dispenser des injections d'extrait hypophysaire qui ont aggravé la situation à un point tel que la chienne meurt pendant l'intervention.

Par conséquent, toute fracture du bassin chez la chienne commande un examen radiologique qui permet seul d'affirmer la possibilité pour le sujet de mener à bien une gestation.

En outre, en présence d'une chienne à terme, dont l'accouchement ne se fait pas malgré des efforts expulsifs normaux, il faut faire un examen radiologique qui montrera l'existence éventuelle d'un obstacle au niveau du bassin, et permettra, en ce cas, de décider d'une intervention, seule capable de sauver la mère et les petits.

On remarquera, sur la figure 11, que l'excès du volume des fœtus aurait suffi à rendre l'accouchement impossible. Là encore, la radio aurait pu intervenir avec fruit.

LES MEMBRES

On trouve au niveau des membres toutes les variétés de fractures et de luxations. Ce sont là des lésions trop banales pour qu'on entreprenne d'en énumérer tous

les modes et toutes les sortes. On admettra sans nul doute que la condition essentielle de leur guérison est une bonne réduction, et seul, l'examen radiologique peut garantir formellement l'exécution parfaite de ce temps du traitement, à condition qu'on fasse au moins deux examens sous des angles différents.

Disons pour terminer ce chapitre, qu'en matière d'accidents osseux, tous les cas observés nous ont enseigné l'optimisme le plus large. Nous sommes sûr que si l'on avait l'occasion de voir à l'écran toutes les fractures que l'on soigne tous les jours à l'aveuglette, et qui guérissent, on n'oserait pas, une fois sur quatre, entreprendre le traitement. Nous avons déjà montré un maxillaire et des bassins se réparant spontanément; voici un exemple encore plus probant :

On nous amène un jour un briard adulte qui vient de recevoir un coup de fusil dans l'avant-bras gauche. Nous faisons un cliché qui montre de tels délabrements (figure 10) que nous conseillons la sacrifice, croyant sage d'éviter à l'animal un surcroît de souffrances et à son propriétaire des tracasseries inutiles ; mais celui-ci se refuse à se séparer de son chien et il le ramène chez lui, la patte vaguement soutenue par deux planchettes.

Deux mois après, il nous ramenait l'animal, sautant et gambadant comme si rien ne lui était arrivé.

Donc, comme conclusion, ne jamais se déclarer vaincu d'avance et attendre beaucoup des facultés de réparation du tissu osseux.

CHAPITRE III

Les affections médicales

EXOSTOSES OSTÉOGÉNIQUES ET OSTÉOPATHIES TUBERCULEUSES

En ce qui concerne les affections chroniques du squelette, le problème essentiel posé au radiologiste par la pathologie canine est la différenciation entre les exostoses ostéogéniques et les ostéo-périostites tuberculeuses. Au premier abord, il semble que la clinique soit ici largement suffisante, mais on ne saurait dénier au diagnostic radiologique une rapidité et une précision bien supérieures, sans compter son rôle d'arbitre dans les cas litigieux.

Nous allons examiner rapidement les caractères cliniques des deux affections en cause pour montrer que le secours de la radiologie n'est pas aussi superflu qu'on pourrait le croire.

Des exostoses ostéogéniques, il n'existe dans la littérature vétérinaire qu'une description, due à ROBIN et BRION. Il s'agit, disent ces deux auteurs, « de malformations osseuses hypertrophiques, nettement circonscrites, qui apparaissent à l'époque de la crois-

sance, sont disséminées sur plusieurs pièces squelettiques ou même sur la plupart d'entre elles et atteignent parfois un nombre considérable. Leur forme est variable, tantôt sessile, tantôt pédiculée ; elles ont un contour irrégulier, sont recouvertes de pointes, de stalactites plus ou moins saillantes ; leur volume va de celui d'un pois à celui du poing et même, d'une tête de fœtus ; elles sont ordinairement bien isolées des tissus voisins, froides, absolument insensibles, la peau est mobile à leur surface ».

Les ostéo-périostites tuberculeuses « déforment et épaississent irrégulièrement certains os longs sur toute leur étendue, elles sont parfois généralisées à la plupart des os du squelette et intéressent souvent les extrémités articulaires ». Ajoutons qu'elles sont également indolores mais que la peau paraît leur être soudée.

Voilà le bilan assez mince des moyens qu'offre la clinique pour différencier deux lésions d'aspect identique. On peut sans doute appuyer son diagnostic par la tuberculation ou la déviation du complément : ce sont des procédés trop lents et parfois infidèles.

Mais la radiographie va faire apparaître des différences d'architecture et de structure intime qui ne laissent place à aucun doute (figures 12, 13, 14).

L'exostose ostéogénique est une formation massive, bien délimitée, dont le volume et la forme correspondent étroitement à l'aspect clinique. C'est une ostéite hypertrophiante. L'ostéo-périostite tuberculeuse, au contraire, est une périostite diffuse, dont la formation spongieuse, lacunaire (figure 14) frappe par le petit

volume du tissu osseux hypertrophique eu égard aux déformations considérables qu'elle entraîne ; on se rend très bien compte que la partie osseuse n'est qu'un squelette entouré d'un tissu fibreux lardacé extrêmement dur auquel adhèrent les téguments. En outre, il apparaît nettement sur les clichés que si l'exostose se développe à partir de l'os lui-même en un point limité de cet os, l'ostéo-périostite tuberculeuse, du moins dans les formes de début, n'est qu'une formation engainante, occupant toute la périphérie de la diaphyse intéressée.

C'est seulement dans les formes très anciennes ou très graves, qu'apparaît l'ostéite, hypertrophiante à la face externe, raréfiante à la face médullaire. Pour DARRASPEN, cette forme raréfiante est de règle dans toutes les ostéo-périostites tuberculeuses. En fait nous ne l'avons rencontrée qu'une fois (figure 14).

Nous n'avons jamais vu qu'une forme différente d'ostéopathie tuberculeuse, encore était-ce chez un chat (figure 15). Nous n'avons cependant pas hésité à publier le cliché parce qu'il s'agit d'une ébauche de mal de Pott, cas extrêmement rare, et parce que la pathologie osseuse du chat n'est pas différente de celle du chien.

LES OSTÉO-PÉRIOSTITES INFLAMMATOIRES

Ces lésions sont la plupart du temps des trouvailles radiologiques. On les appelle presque toujours ostéo-périostites, mais en fait, il y a deux choses. D'une

part, des périostites, lésions banales, fréquentes autour des vieilles luxations mal réduites, des fractures abandonnées à elles-mêmes et des fractures ouvertes légèrement infectées. Elles se manifestent radiologiquement par des ombres légères, parfois nébuleuses, disséminées autour de la lésion causale. D'autre part, des ostéites traumatiques aiguës, résultant d'une infection apportée directement par un traumatisme accidentel ou chirurgical. Ce sont toujours des ostéites nécrosantes, particulièrement graves, mais beaucoup plus rares que les précédentes. En voici quelques exemples :

OBSERVATION XI (*Figure 16*)

Coker, quatre ans.

Cet animal rentre un jour de promenade boitant de l'antérieur gauche. Son maître l'examine et retire du coussinet plantaire un morceau de bois très mince, mais long et rigide. Dans les jours qui suivent, la boiterie persiste et le trajet fistuleux laisse suinter une sérosité peu abondante. Après plusieurs semaines, ayant essayé sans résultat tous les traitements qu'on a pu lui suggérer, le propriétaire se décide enfin à amener son chien à Alfort, et c'est là que la radio révèle l'étendue des lésions. Il s'est produit au niveau du premier et du second doigt une arthrite interphalangienne qui s'est transformée par la suite en ostéite nécrosante. En avant et en arrière de la lésion prin-

cipale, on aperçoit les ombres imprécises de la périostite diffuse inflammatoire. L'animal est renvoyé au service de chirurgie.

OBSERVATION XII

Briard, sept ans.

Cet animal ayant présenté une grosse tuméfaction vers l'extrémité inférieure du cubitus gauche, a été conduit chez un vétérinaire qui a pratiqué une ponction. Ponction septique, sans nul doute, puisque dans la suite, la tuméfaction, jusqu'alors torpide, devient douloureuse et chaude ; en même temps l'orifice de la ponction s'élargit, il laisse écouler un liquide sanieux et ses bords se sphacèlent rapidement. Nous voyons alors l'animal, et l'examen des lésions montre, comme lésion primitive, un ostéosarcome déjà bien développé, creusé en entonnoir par une ostéite nécrosante qui, ayant atteint le canal médullaire, est devenue une ostéomyélite dont le retentissement sur l'état général se fait durement sentir. Une amputation, pratiquée d'urgence, a cependant amené la guérison.

OBSERVATION XIII (*Figure 17*)

Dogue d'Ulm, deux ans.

Un jour, survient sur la queue de ce chien, sans raison apparente, une tuméfaction indolore siégeant

vers le milieu du tiers postérieur. Pensant à un abcès, on applique, sans résultat, quelques compresses chaudes et de l'antiphlogistine dont l'animal se débarrasse très vite. A quelques jours de là, s'ouvre à la partie supérieure une petite fistule à bord évasé dont il ne sort, d'ailleurs, presque rien ; puis, comme aucune modification ne se produit, on nous amène l'animal en vue d'un examen radiologique qui nous paraît à priori inutile. Notre surprise est d'autant plus grande de voir le piteux état de la vertèbre sous-jacente. Croyant à une fracture, on applique un pansement plâtré, mais au bout de trois semaines, l'aspect des lésions est rigoureusement identique et aucun traitement n'arrive à fermer la fistule ni à diminuer la tuméfaction. On est donc réduit aux hypothèses quant à l'origine de la lésion. Pour notre part, la tuberculose ayant été éliminée, nous croyons qu'il s'agit d'une morsure infectée par des germes peu virulents et que la vertèbre est atteinte d'ostéite; cette ostéite a d'abord creusé la vertèbre vers le haut, et celle-ci, rendue très fragile par la perte de substance, s'est rompue lors des battements de queue très violents de l'animal ; puis, les bords de la fracture ont été envahis par l'ostéite qui supprime, dès lors, toute tendance à la réparation. Quoiqu'il en soit, l'animal s'en est retourné, menacé, à brève échéance, d'une amputation de la queue.

LES OSTÉOSARCOMES

Il est peu vraisemblable que l'on puisse confondre cliniquement cette affection avec n'importe quelle autre ; si la chose se produisait cependant, l'examen radiologique lèverait tous les doutes tant l'aspect d'une pareille lésion est caractéristique. La figure 18 représente un ostéosarcome du fémur particulièrement ancien et évolué dont le volume, à la palpation, atteignait celui de la tête d'un nouveau-né et l'on ne manquera pas d'être frappé par la discrétion de l'image radiologique. A plus forte raison n'avait-on vu que fort peu de chose à l'écran. Or, lorsque l'affection est plus récente, quelques semaines par exemple, on ne voit rien du tout en scopie, et il faut un cliché extrêmement soigné pour apercevoir, autour de l'axe osseux, une ombre mamelonnée tellement ténue qu'elle peut échapper à un œil non averti. Donc, en résumé, déformation considérable et consistance très dure correspondant à des signes radiologiques minimes ou nuls.

Et si l'on veut bien considérer à la suite les figures 12, 13, 14 et 18, on aura sous les yeux la preuve irréfutable que, grâce à la radio, la confusion est à peu près impossible entre ces trois affections dont le pronostic est si différent : exostoses ostéogéniques, ostéopériostites tuberculeuses et ostéosarcomes.

RACHITISME ET OSTÉOMALACIE

Encore que la radiologie ait rendu des services considérables lors de l'étude du rachitisme expérimental sur les animaux de laboratoire, elle ne nous paraît pas utile au diagnostic d'une affection dont les signes cliniques ne laissent place à aucun doute.

Cependant, au hasard des examens radiologiques, on rencontre parfois chez le jeune ou chez l'adulte, des formes de rachitisme, ou plutôt des séquelles tellement bizarres qu'on hésite parfois à les rattacher à l'affection dont elles dépendent sans nul doute.

OBSERVATION XIV (*Figure 19*)

Chiot de trois mois, croisé berger allemand et grœnendael, fils de sa propre sœur, amené pour inappétence. Il présente un aspect rachitique marqué qui existe depuis la naissance ; le train postérieur est faible, vacillant, et l'animal croise ses pattes de derrière en marchant.

A la palpation et à la radio, l'axe du bassin et l'axe rachidien paraissent ne plus coïncider et on découvre, à gauche, une luxation coxo-fémorale qui, vraisemblablement, a toujours existé puisqu'elle n'entraîne ni gêne fonctionnelle appréciable, ni raccourcissement du membre. C'est d'ailleurs, le seul exemple de luxation congénitale de la hanche que nous ayons jamais rencontré chez le chien.

OBSERVATION XV (*Figure 20*)

Chat de race commune, 3 ans.

Cet animal étant suspect d'obstruction œsophagienne, on lui a fait ingurgiter un repas baryté, et c'est en l'examinant à l'écran qu'on le trouve porteur d'une déformation marquée de la portion dorsale de la colonne vertébrale. Encore que ces termes soient impropres, étant donné la situation horizontale de l'axe rachidien, on ne peut s'empêcher de parler d'une lordose antérieure compensée par une cyphose postérieure. On peut se demander d'ailleurs, pourquoi cette correction est intervenue ici puisqu'une déformation unique n'aurait amené aucun trouble dans la statique du sujet. Chose curieuse, cette infirmité était toujours passée inaperçue aux yeux de la propriétaire du chat. Nous-même, ayant caressé l'animal avant de lui administrer de la gélobarine, n'avions absolument rien senti.

Pour conclure, il semble que seul, le rachitisme soit capable d'expliquer semblable lésion, ainsi d'ailleurs que la luxation coxo-fémorale de l'observation précédente.

L'ostéomalacie est extrêmement rare et nous n'en possédons qu'une observation personnelle.

OBSERVATION XVI

Caniche blanc, 3 ans.

Cet animal présente depuis quelque temps une malocclusion de la mâchoire inférieure qui s'accompagne

de l'impossibilité de mâcher les aliments solides. Le vétérinaire traitant, croyant à une fracture, envoie l'animal à Alfort pour confirmation radiologique de son diagnostic.

A la palpation, le maxillaire inférieur est mou, élastique, on le croirait en caoutchouc ; il se subluxait facilement mais revient, dès qu'on le lâche, à sa position normale ; ces manœuvres ne s'accompagnent d'aucune douleur. L'examen radioscopique nous réserve une surprise : le maxillaire inférieur est à peu près invisible et, par conséquent complètement décalcifié ; les dents, tout à fait normales, sont plantées dans une atmosphère très claire dont la perméabilité aux rayons est équivalente à celle du tissu conjonctif. Le diagnostic d'ostéomalacie s'impose. Outre la rareté de l'affection, cette observation tire un maximum d'intérêt de la localisation très étroite des lésions.

Aucun traitement n'a d'ailleurs réussi à modifier cet état de choses et l'animal a dû être sacrifié.

Conclusions

Il serait fâcheux qu'on puisse se méprendre sur le sens que nous avons voulu donner à ces quelques pages. Nous avons simplement cherché à mettre en évidence l'indiscutable valeur et l'absolue nécessité fréquente de la radiologie en ce qui concerne la pathologie du squelette. Il ne s'ensuit pas qu'on doive négliger systématiquement les moyens ordinaires du diagnostic pour se référer à celui-là seul. C'est cependant la tendance qui s'empare bien souvent des néophytes. Elle est absolument condamnable parce qu'elle entraîne à la longue une paresse d'esprit qui tend à devenir incoercible. Il est facile, lorsqu'on se trouve devant un malade qui présente des accidents osseux, de pratiquer d'emblée un examen radiologique permettant de poser le diagnostic sans effort ; mais lorsqu'on a pris cette habitude, on se trouve fort démuné si l'on est un jour, réduit à ses moyens personnels d'investigation. Ces réserves faites, il n'en reste pas moins vrai que, dans la majorité des cas cités, le se-

cours du radiodiagnostic est toujours très utile et souvent indispensable. Et il n'est pas trop fort de dire que le fait de le négliger de parti-pris serait, pour le praticien, un manque de conscience professionnelle.

Vu :

LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT,
MATHIEU.

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

ALBUM

DE

XXI PLANCHES RADIOGRAPHIQUES

EXÉCUTÉES DANS LE SERVICE DE

M. LE PROFESSEUR V. ROBIN

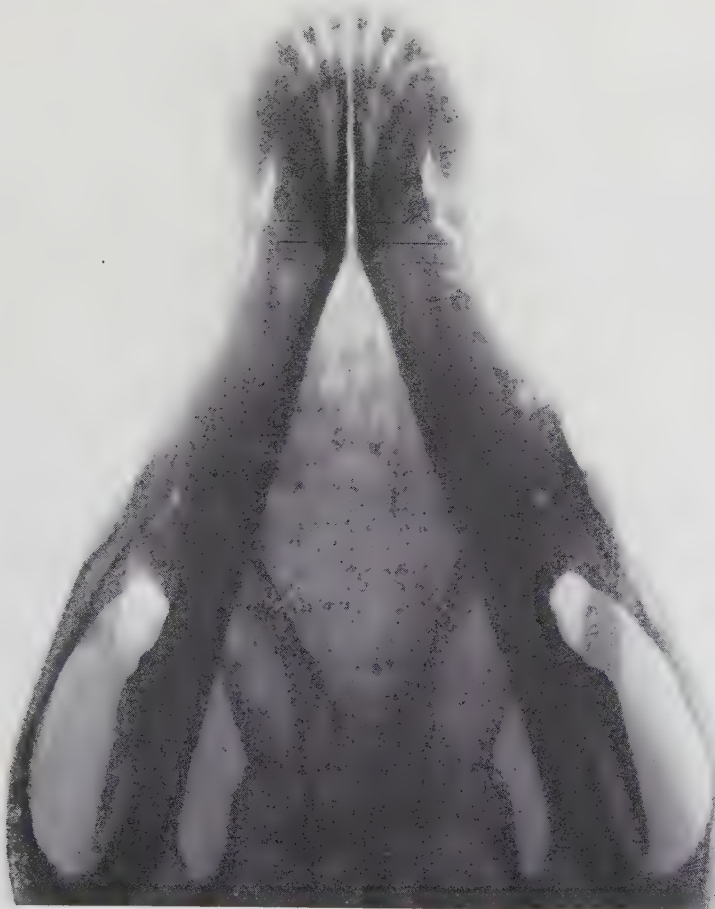


FIG. I. — Tumeur des cornets et des sinus frontaux
Distance anticathode-film: 1 m.
70 Kv., 90 mA., 1 seconde 1/4 sans écrans

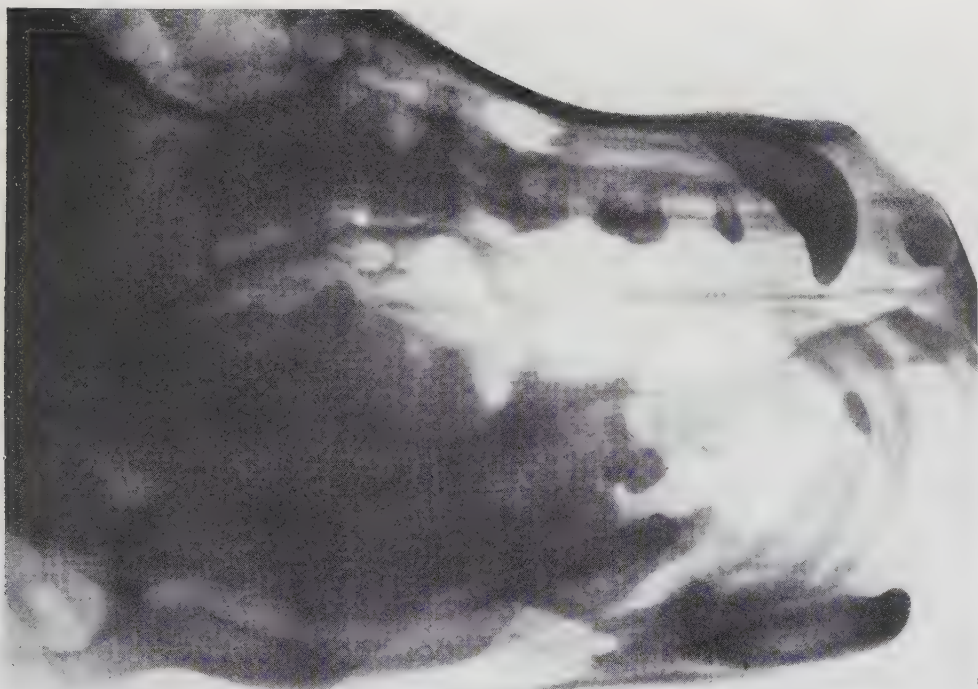


FIG. II. — Fracture du maxillaire inférieur
Cliché effectué avec un appareil portatif
Distance anticathode-film: 40 cm.
45 Kv., 7 mA., 4 secondes avec écrans

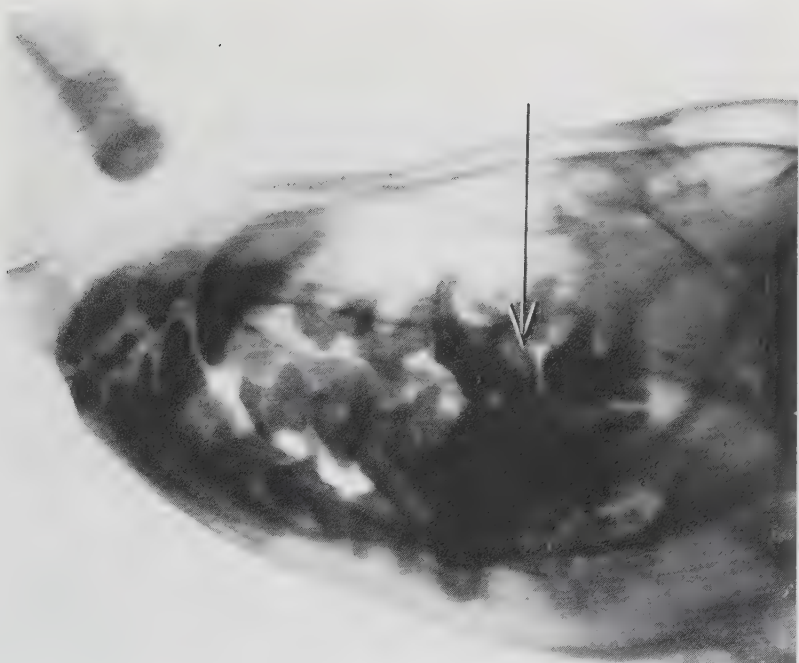


FIG. III. — Carie d'une molaire supérieure
Cliché effectué avec un appareil portatif
Distance anticathode-film : 50 cm.
45 Kv., 7 mA., 3 secondes avec écrans

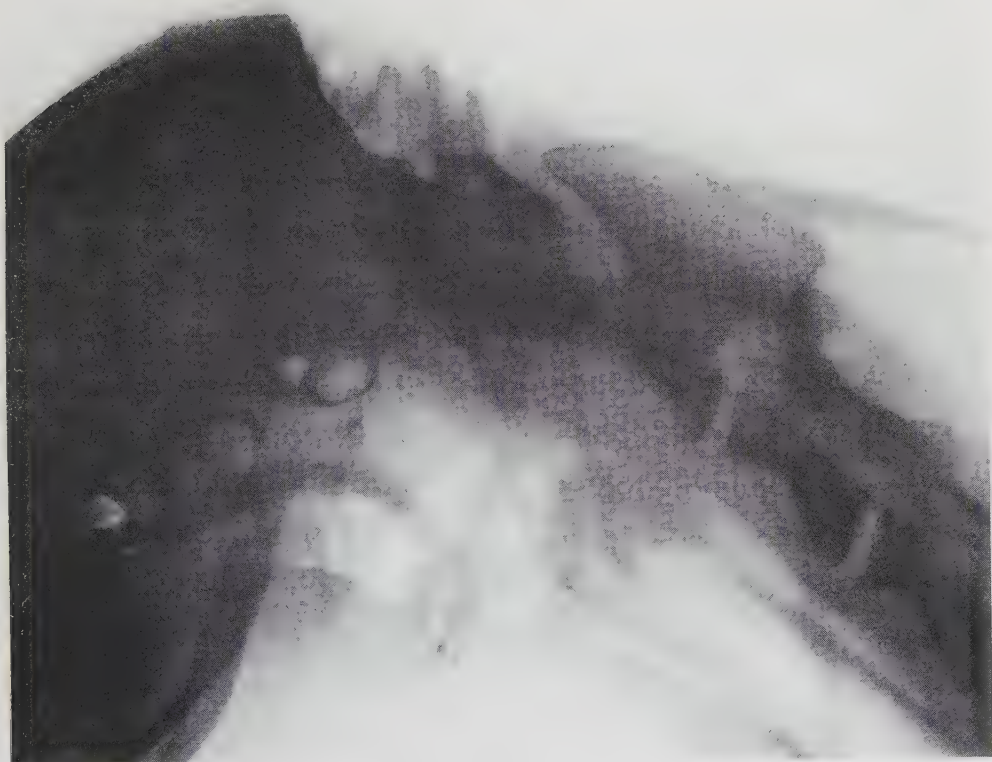


FIG. IV. — Région cervicale normale

Distance anticathode-film : 1 m.

80 Kv., 80 mA., 1 seconde 1/4 sans écrans



FIG. V. — Fracture de la colonne vertébrale
Distance anticathode-film : 75 cm.
80 Kv., 60 mA., 15/100^{es} de seconde, avec écrans
(Cliché *Van den Bussche*)



FIG. VI. — Corps étranger intrarachidien

Distance anticathode-film : 65 cm.

80 Kv., 65 mA., 1' seconde sans écrans

(Cliché Van den Bussche)

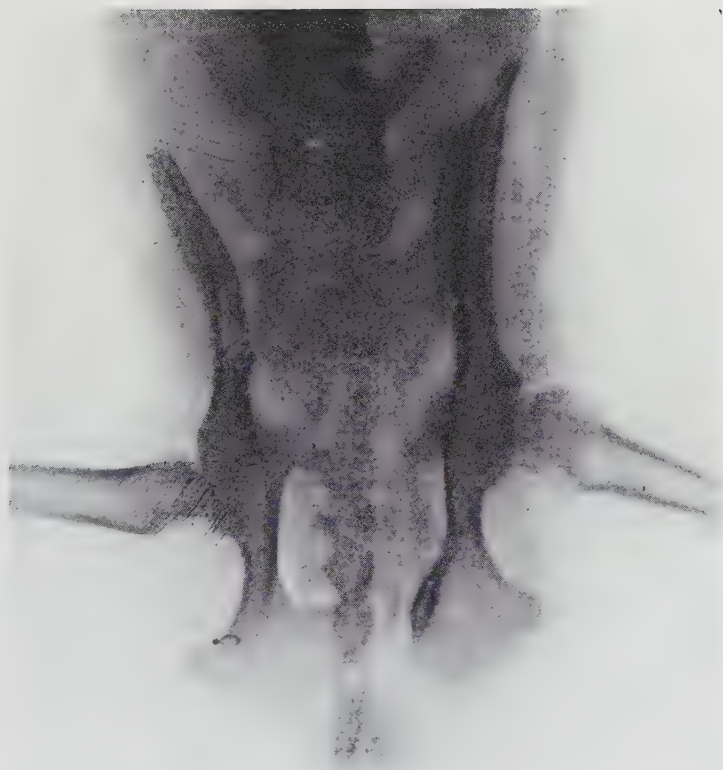


FIG. VII. — Double luxation sacro-iliaque et fracture du pubis

Distance anticathode-film : 1 m.

80 Kv., 65 mA., 20/100^{es} de seconde avec écrans



FIG. VIII. — Bassin normal (os sec)



FIG. IX. — A droite, luxation sus-cotylienne
A gauche, entorse coxo-fémorale (os sec)

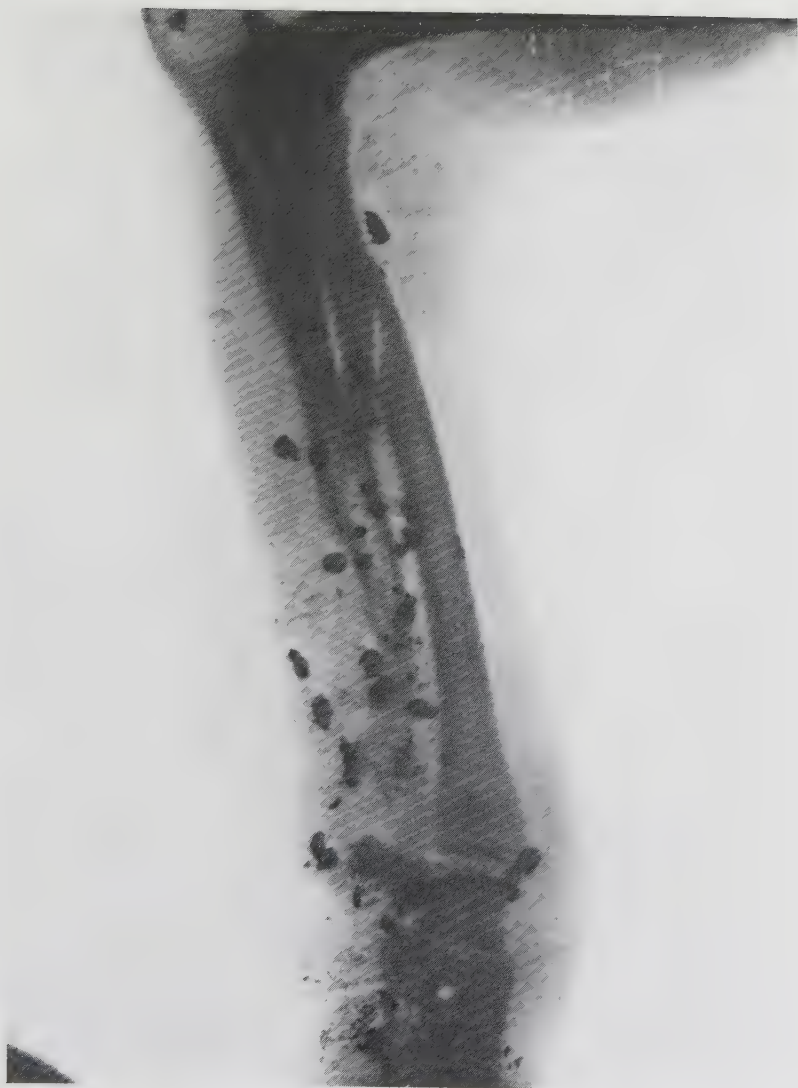


FIG. X. — Fracture par plombs de chasse

Distance anticathode-film : 75 cm.

80 Kv., 65 mA., 12/100th de seconde avec écrans



FIG. XI. — Dystocie par fracture du bassin
Distance anticathode-film : 1 m.
75 Kv., 90 mA., 28/100^{es} de seconde avec écrans



FIG. XII. — Exostose ostéogénique

Distance anticathode-film : 75 cm.

80 Kv., 60 mA., 10/100^{es} de seconde avec écrans

(Cliché Van den Bussche)



FIG. XIII. — Périostite tuberculeuse

Distance anticathode-film: 1 m.

70 Kv., 70 mA., 1 seconde sans écrans



FIG. XIV. — Ostéo-périostite tuberculeuse
Distance anticathode-film : 1 m.
80 Kv., 80 mA., 1 seconde sans écrans



FIG. XV. — Ebauche de Mal de Pott chez un chat
Distance anticathode-film : 65 cm.
65 Kv., 70 mA., 15/100^{es} de seconde avec écrans



FIG. XVI. — Ostéo-arthrite nécrosante
Distance anticathode-film : 80 cm.
75 Kv., 80 mA., 80/100^{es} de seconde sans écrans

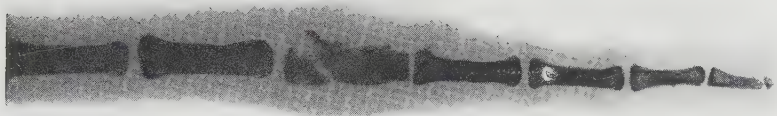


FIG. XVII. — Ostéite traumatique de la queue
Distance anticathode-film : 1 m.
65 Kv., 70 mA., 1 seconde sans écrans

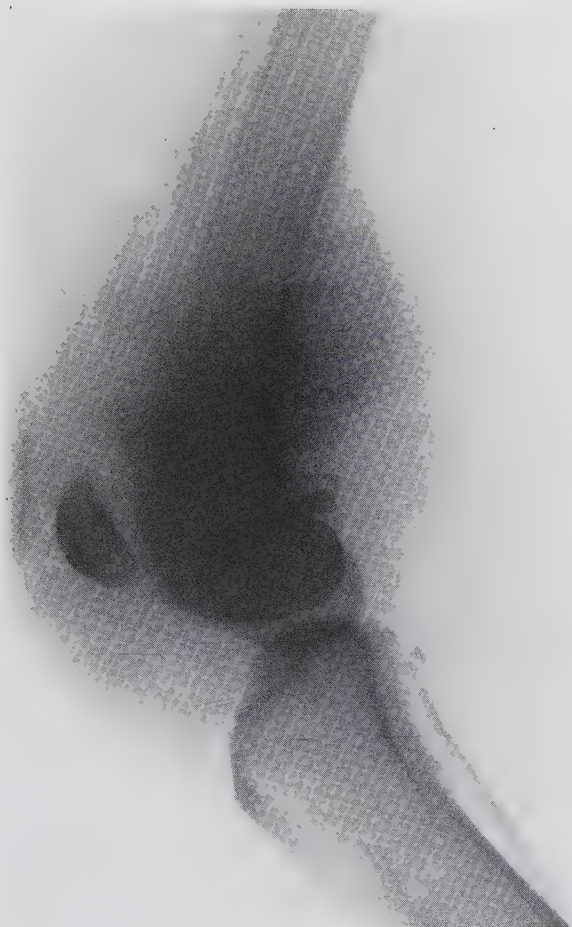


FIG. XVIII. — Ostéosarcome
Distance anticathode-film : 1 m.
80 Kv., 80 mA., 1 seconde sans écrans



Fig. XIX. — Luxation congénitale de la hanche

Distance anticathode-film: 1 m.

65 Kv., 65 mA., 1 seconde sans écrans

(Cliché Cortambert)



FIG. XX. — Déformation de la colonne vertébrale chez un chat
Distance anticathode-film : 1 m.
75 Kv., 90 mA., 20/100^{es} de seconde avec écrans

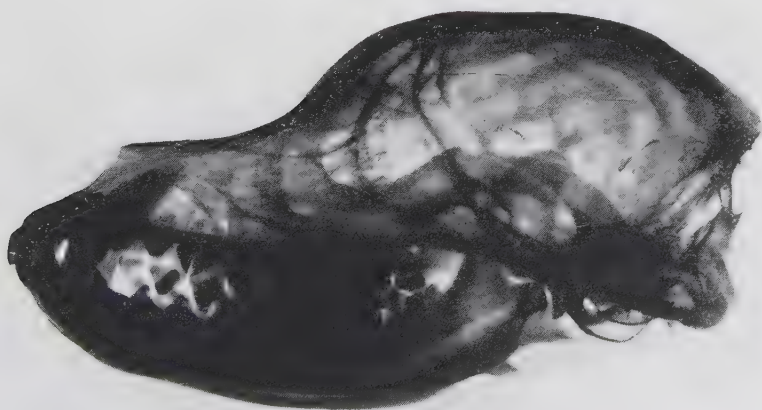


FIG. XXI. — Crâne normal (os sec)

Bibliographie

- DARRASPEN. — Radiodiagnostic de l'ostéo-périostite diffuse du chien. (*Revue Vétérinaire*, avril 1928.)
- EGGERT. — Introduction à la photographie radiologique. (Berlin, 1928.)
- ROBIN et BRION. — Exostoses ostéogéniques multiples chez le chien. (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, mai 1931.)
- TASKIN. — Les images radiologiques normales et anormales chez le chien. (*Thèse*, Paris, 1925.)
- Les indications du radiodiagnostic en médecine canine. (*Revue de Pathologie Comparée*, février 1926.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — Techniques radiologiques.....	11
CHAPITRE II. — Les affections chirurgicales.....	17
Le crâne, les sinus et les cornets.....	17
Observation I.....	18
Mâchoires et dents.....	19
Observations II, III.....	20
La région cervicale.....	22
L'épaule	23
La colonne vertébrale.....	24
Observation IV.....	25
L'articulation coxo-fémorale.....	26
Observation V.....	29
Observation VI.....	30
Observations VII, VIII.....	31
Observation IX.....	32
Le bassin.....	36
Observation X.....	36
Les membres.....	37
CHAPITRE III. — Les affections médicales.....	39
Exostoses ostéogéniques et ostéopathies tubercu- leuses	39
Les ostéo-périostites inflammatoires.....	41
Observation XI.....	42
Observations XII, XIII.....	43

Les ostéosarcomes.....	45
Rachitisme et ostéomalacie.....	46
Observation XIV.....	46
Observations XV, XVI.....	47
CONCLUSIONS	49
ALBUM DE XVI RADIOGRAPHIES.....	51
Fig. I.....	53
— II.....	55
— III.....	57
— IV.....	59
— V.....	61
— VI.....	63
— VII.....	65
— VIII.....	67
— IX.....	69
— X.....	71
— XI.....	73
— XII.....	75
— XIII.....	77
— XIV.....	79
— XV.....	81
— XVI.....	83
— XVII-XVIII.....	85
— XIX.....	87
— XX-XXI.....	89
BIBLIOGRAPHIE	91
TABLE DES MATIÈRES.....	93



IMPRIMERIE SPÉCIALE
DE
MM. VIGOT Frères



